



MEDES PRACOWNIA PROJEKTOWA

PROJEKTY TECHNOLOGII OBIEKTÓW SŁUŻBY ZDROWIA WSZYSTKICH SPECJALNOŚCI, SANATORIÓW, UZDROWISK, KUCHNI SZPITALNYCH, SZKÓŁ, RESTAURACJI, BARÓW, KAWIARNI, PRALNI SZPITALNYCH, PIEKARNI, ZAKŁADÓW GARMATERYJNYCH, PIEKARNI, CIASTKARNI I INNYCH

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI KORYTARZA NA PARTERZE
ZAKŁADU RADIOTERAPII W CENTRUM ONKOLOGII IM. PROF. F.
ŁUKASZCZYKA W BYDGOSZCZY NA RADIOTERAPIĘ JEDNEGO DNIA**

INWESTOR:

**CENTRUM ONKOLOGII IM PROF. F. ŁUKASZCZYKA W BYDGOSZCZY
85-796 BYDGOSZCZ, UL. DR I. ROMANOWSKIEJ 2**

PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

PROJEKT WYKONAWCZY

CZĘŚĆ: **BRANŻA SANITARNA**

STANOWISKO: _____ IMIĘ, NAZWISKO, NR UPRAWNIEŃ _____ PODPIS _____

PROJEKTANT:

mgr inż. Krzysztof Nowak, KUP/0075/PWOS/15

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Dawian Molenda, KUP/0068/PWOS/09

BYDGOSZCZ, SIERPIEŃ 2021 r.

Zawartość opracowania

- I. Strona tytułowa
- II. Zawartość opracowania
- III. Opis techniczny
- IV. Zaświadczenie o przynależności do PIIB
- V. Rysunki
 - Rys. IS_01 – Rzut Wentylacja i klimatyzacja
 - Rys. IS_02 – Rzut - Instalacja wod.-kan.
 - Rys. IS_03 – Schemat instalacji wod.-kan.

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego modernizacji instalacji wentylacji mechanicznej, klimatyzacji i instalacji wodno-kanalizacyjnej pomieszczeń Radioterapii Jednego Dnia Zakładu Radioterapii w Centrum Onkologii im. prof. F. Łukaszczyka przy ul. dr I. Romanowskiej 2, 85-796 Bydgoszcz.

1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania projektu stanowią:

- wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem,
- podkłady architektoniczno – budowlane,
- wizja lokalna na obiekcie,
- wytyczne technologiczne,
- dokumentacja powykonawcza branży sanitarnej,
- normy i przepisy branżowe.

2. Zakres opracowania

Projekt swoim zakresem obejmuje opracowanie rozwiązań w zakresie instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji oraz instalacji wodno-kanalizacyjnej dla nowopowstałych pomieszczeń na potrzeby Radioterapii Jednego Dnia.

3. Opis przyjętych rozwiązań

3.1. Instalacja wentylacji

Parametry obowiązujące przy projektowaniu instalacji mechanicznej

- Parametry powietrza dostarczanego przez istniejącą centralę BNW2

LATO

temperatura	$t_w = 24 \pm 2^\circ\text{C}$
wilgotność	$\phi = \text{nie kontrolowana}$

ZIMA

temperatura	$t_w = 22 \pm 1^\circ\text{C}$
wilgotność	$\phi = \text{nie kontrolowana}$

Stan istniejący

W miejscu gdzie powstaną pomieszczenia na potrzeby Radioterapii Jednego Dnia obecnie znajdują się korytarz oraz pomieszczenie planowania leczenia, które są obsługiwane przez centralę nawiewno-wywiewną BNW2. Instalacja wentylacji mechanicznej zostanie dostosowana do nowego układu pomieszczeń.

Rozwiązania projektowane

Modernizacja instalacji wentylacji polegała będzie na demontażu części istniejącego okanałowania poziomego i wykonaniu nowej instalacji dostosowanej do aktualnego rozkładu pomieszczeń. Dla pomieszczenia punktu pielęgniarskiego i ambulatorium zostanie poprowadzona nowa instalacja nawiewna od istniejącego pionu zasilanego przez centralę BNW2 – zgodnie z częścią rysunkową opracowania. Do obsługi ww. pomieszczeń układ wywiewny zostanie zmodernizowany o nową część instalacji – zgodnie z częścią rysunkową opracowania. Zmianie ulegnie również instalacja nawiewna zasilająca nawiewnik znajdujący się w korytarzu.

Nawiew i wywiew w pomieszczeniach realizowany będzie za pomocą nawiewników wirowych. Wszystkie odejścia pod nawiewniki, wywiewniki wyposażono w przepustnice ręczne umożliwiające regulację. Wszystkie kanały wentylacyjne projektuje się z blachy stalowej ocynkowanej w klasie szczelności A.

Kanały nawiewne (układ BN2) i wywiewne (układ BW2) wentylacji bytowej zostaną zaizolowane matami z wełny mineralnej o grubości 30 mm na folii aluminiowej.

Zestawienie ilości powietrza wentylacyjnego

Bilans powietrza - Radioterapia Jednego Dnia															
Nr. pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia pom. [m ²]	Wysokość pom. [m]	Kubatura pom. [m ³]	Krotność wymian nawiew	Krotność wymian wywiew	Ilość pow. naw. [m ³ /h]	Ilość pow. wyw. z krot. [m ³ /h]	Ilość osób	Ilość pow. naw. z il. os. [m ³ /h]	Ilość pow. wyw. wg armatury [m ³ /h]	Uwagi	Układ	Nawiew [m ³ /h]	Wywiew [m ³ /h]
R39	Punkt pielęgniarski	10,54	2,50	26,35	2,0	2,0	53	53	2	60	-	Istniejąca centrala	BN2/BW2	60	60
R37	Ambulatorium	22,70	2,50	56,75	3,0	3,0	170	170	4	120	-	Istniejąca centrala	BN2/BW2	170	170
Suma														230	230

3.2.Instalacja klimatyzacji

W celu zapewnienia odpowiednich warunków komfortu cieplnego w okresie letnim dla pomieszczenia Ambulatorium, przewiduje się montaż klimatyzatora ściennego typu Split o mocy chłodniczej 3,5 kW produkcji Samsung lub równoważny. Jednostkę wewnętrzną (KL1) należy zamontować nad drzwiami wejściowymi do pomieszczenia. Jednostka sterowana będzie za pomocą pilota bezprzewodowego. Jednostka zewnętrzna klimatyzatora (KLZ1) zostanie zamontowana na zewnątrz budynku na poziomie terenu, na konstrukcji wsporczej systemowej (stopy typu big foot). Konstrukcję należy umiejscowić na istniejącym utwardzeniu terenu.

Instalację freonową dla klimatyzatora należy wykonać z rur miedzianych miękkich przewidzianych do stosowania w chłodnictwie. Przewody freonowe izolować termicznie otulinami z pianki z kauczuku syntetycznego o grubości 9 mm. Na izolacji rurociągów prowadzonych na zewnątrz budynku należy wykonać płaszcze ochronne z blachy stalowej ocynkowanej, ewentualnie zastosować należy otuliny z pianki kauczukowej z fabrycznym płaszczem ochronnym lub poprowadzić rurociągi freonowe w rurach osłonowych np. z PVC. Całość instalacji freonowej oraz montaż urządzeń wykonać zgodnie z wytycznymi producenta urządzeń. Instalację skroplinową należy wykonać z rur tworzywowych. Przewody skroplinowe izolować termicznie otulinami z pianki z kauczuku syntetycznego o grubości 6 mm. Przewody montować ze spadkiem i włączyć przez zasyfonowanie do najbliższego pionu kanalizacyjnego lub umywalki.

3.3.Instalacja wodno-kanalizacyjna

Modernizacja instalacji wod.-kan. obejmuje wpięcie dwóch umywalek oraz skroplin z jednostki wewnętrznej klimatyzacji. Umywalka w pomieszczeniu ambulatorium zostanie podłączona do istniejącego podejścia wod.-kan.. Nowoprojektowana umywalka w punkcie pielęgniarstwie zostanie zasilona w wodę ciepłą i zimną z istniejącego pionu Si1. Instalację należy prowadzić w przestrzeni sufitu podwieszonego. Cyrkulacja C.W.U prowadzona jest na pionach, a podejście do nowego przyboru nie przekracza 3dm³ objętości. Umywalki należy wyposażyć w baterie bezdotykowe. Ww. umywalka do instalacji kanalizacji zostanie podłączona do istniejącego pionu – Si2 przy użyciu wolnostojącej przepompowni wody brudnej np. Minilift S prod. Kessel lub równoważny . Instalację należy doprowadzić do pionu w przestrzeni sufitu podwieszonego. W górnej części pionu Si2 nad sufitem podwieszonym

należy zastosować trójnik z odgałęzieniem, umożliwiający podłączenie nowego odcinka poziomego z pomieszczenia punktu pielęgniarstwa.

Instalację wewnętrzną wody zimnej, należy wykonać z rur z tworzywa sztucznego przystosowanego do tego typu instalacji w izolacji 6 mm lub równoważne. Instalację wody ciepłej należy wykonać z rur z tworzywa sztucznego przystosowanego do tego typu instalacji w izolacji 20 mm. Rurociągi doprowadzające wodę do przyborów sanitarnych należy prowadzić w suficie podwieszanym, natomiast podejścia do przyborów przewidziano w brzdach ściennych. Przed armaturą czerpalną należy zamontować zawory odcinające.

Wszystkie instalacje wodne muszą być poddane próbie ciśnienia przed zakryciem. Ciśnienie próbne musi wynosić 1,5-krotną wartość ciśnienia roboczego. Przy próbie ciśnienia należy starać się o możliwie niezmienną temperaturę czynnika próbnego. Wszystkie trasy rurociągów, średnice oraz szczegółowe rozwiązania pokazano w części rysunkowej opracowania.

Kanalizację sanitarną projektuje się z rur z tworzywa sztucznego np. PVC, PP. Szczegóły dotyczące rozwiązań technicznych przedstawiono w części graficznej niniejszego opracowania. Projektowane podejścia pod przybory sanitarne o średnicy należy prowadzić ze spadkiem min. 2,0%.

3.4.Instalacja centralnego ogrzewania

Nie przewiduje się zmian w istniejącej instalacji centralnego ogrzewania.

4. Bezpieczeństwo pożarowe

Wszystkie kanały i elementy wentylacyjne wykonane zostaną z materiałów niepalnych. Nowoprojektowane układy wentylacyjne obsługują jedną strefę pożarową, tak więc na układach nie projektuje się klap ppoż. Wszystkie urządzenia wentylacyjne muszą zostać automatycznie wyłączone w trakcie pożaru. Podłączenie do SSP i wystawienie poza zakres opracowania.

5. Wytyczne branżowe

5.1.Branża elektryczna oraz AKPiA

- a) Wykonać okablowanie zasilające do jednostki zewnętrznej klimatyzatora.
- b) Wykonać okablowanie zasilające do przepompowni wody brudnej.
- c) Podłączyć elementy i urządzenia do instalacji uziemiającej.

5.2. Wytyczne elektryczne

Rodzaj urządzenia	Układ	Część obsługiwana/ lokalizacja	Zasilanie	Maks. moc elek.
			[U/Ø/Hz]	[kW]
Przepompownia wody brudnej	P1	Ambulatorium/ Ambulatorium	230-1-50	0,3
Jednostka zew. Klimatyzacji	KLZ1	Ambulatorium/na zewnątrz budynku	230-1-50	1,4

6. Uwagi końcowe

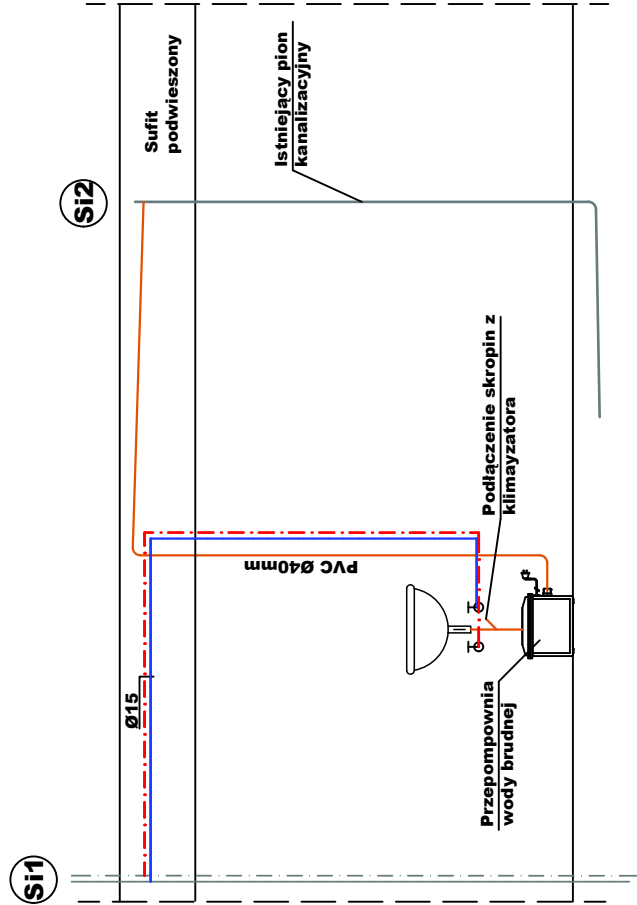
- a) montaż instalacji należy powierzyć specjalistycznej firmie,
- b) integralną część opracowania stanowią: opis techniczny, część rysunkowa,
- c) kanały i elementy wentylacyjne oraz rurociągi mocować za pomocą zawiesi systemowych,
- d) po zakończeniu prac montażowych wykonać pomiary i regulację ilości powietrza nawiewanego i wywiewanego,
- e) instalację wentylacji wyposażać w klapy rewizyjne umożliwiające okresowe czyszczenie tej instalacji,
- f) przed przystąpieniem do realizacji inwestycji Wykonawca zobowiązany jest do dokonania koordynacji montażowych instalacji sanitarnych z innymi branżami,
- g) przed montażem dokładnie sprawdzić jakość elementów i urządzeń. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń, wymienić na nowe lub bez wad, lub dokonać napraw w taki sposób, aby zagwarantować właściwą jakość montażu i żywotność elementów. Sporządzić protokół usterek elementów,
- h) po montażu dokonać prób rozruchowych, pomiarów skuteczności ochrony i działania zabezpieczeń elektrycznych,
- i) urządzenia montować zgodnie z DTR tych urządzeń,
- j) zastosowane rozwiązania w projekcie wykonawczym należy potwierdzić po dokonaniu otwarcia sufitu podwieszonego. Nie wyklucza się konieczności zmiany trasy prowadzenia instalacji sanitarnych wynikających z kolizji istniejącą infrastrukturą,
- k) całość robót wykonać zgodnie z:
 - Polskimi Normami w tym zakresie,
 - Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL Zeszyt nr 5 „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych”,

- Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL Zeszyt nr 7 „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych”.
- Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL Zeszyt nr 12 „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Kanalizacyjnych.

Schemat instalacji wod.-kan.

LEGENDA:

- instalacja wody zimnej
- instalacja wody ciepłej
- kanalizacja sanitarna
- istniejąca kanalizacja sanitarna
- istniejąca instalacja wodna



PRACOWNIA PROJEKTOWA MEDES	
86-005 Białe Błota ul. Centralna 20 www.medes.info.pl	
Inwestor	CENTRUM ONKOLOGII IM. PROF. F. ŁUKASZCZYKA W BYDGOSZCZY 85-796 BYDGOSZCZ UL. DR I. ROMANOWSKIEJ 2
Nazwa tematu	ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI KORYTARZA NA PARTERZE ZAKŁADU RADIOTERAPII W CENTRUM ONKOLOGII IM. PROF. F. ŁUKASZCZYKA W BYDGOSZCZY NA RADIOTERAPIĘ JEDNEGO DNIA
Treść rysunku	Schemat instalacji wod.-kan. SKALA -
Projektant	mgr inż. Krzysztof Nowak KUP/0075/PWOS/15
Sprawdzający	mgr inż. Dawian Molenda KUP/0068/PWOS/09
Stadium PW	Branża Sanitarna Data SIERPIEŃ 2021 Nr rys IS-03

UWAGA: WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE DO NINIEJSZEGO OPRACOWANIA SĄ ZASTRZEŻONE
KOPLOWANIE, ROZPOWISZCZANIE I UDOSTĘPNIANIE OSOBOM TRZECIM PROJEKTU LUB
JEGO CZĘŚCI BEZ ZGODY AUTORA SĄ ZABRONIONE (Dz.U.24/1994 poz.63, art. 115-118)